

Voeger (nieuwbouw, renovatie, restauratie)



De voeger heeft door zijn werk onder andere kans op aandoeningen van de spieren en het skeletstelsel (bewegingsapparaat). Verder bestaat de kans op gehoorschade. Schade aan gewrichten en vingers kan het gevolg zijn van hand-armtrillingen. Doordat er sprake is van blootstelling aan kwartsstof kunnen stoflongen, silicose en longkanker voorkomen. Huidaandoeningen zijn het gevolg van huidcontact met (natte) mortel. De voeger kan gewond raken door vallen, werken met aangedreven gereedschap of elektrocutie. Er zijn relatief veel klachten 47% over het ontbreken van goede was- en kleedruimten.

De belangrijkste risico's voor de voeger (nieuwbouw, renovatie, restauratie) zijn:

- [Fysieke belasting](#)
- [Gevaarlijke stoffen](#)
- [Klimaat](#)
- [Lawaai](#)
- [Onveiligheid](#)
- [Trillingen](#)

Fysieke belasting

Het werk van de voeger is lichamelijk zeer zwaar. Dat vindt 77% van de voegers. 20% geeft aan vaak moe te zijn. Over het tillen, dragen, duwen of trekken van zware lasten heeft 57% klachten. Zwaar is het met de hand mengen met de schop, tillen en dragen van emmers mortel, uithakken van voegen, lang in een zelfde houding werken (34%), veelvuldig bukken (39%) en reiken. Over in ongemakkelijke houdingen werken heeft 52% klachten. Veel werkzaamheden zijn vooral belastend voor de rug, nek, schouders, armen (inclusief de pols, hand en vingers) en knieën. Voegers hebben klachten over pijn of stijfheid in de bovenste ledematen (61%), in de onderste ledematen (50%), nek (32%) en in de rug (55%). Ongeveer 40% van de voegers vindt dat de gezondheidsklachten door het werk komen. Het maximale gewicht dat door 1 persoon met de hand mag worden getild is 25 kg.

De belangrijkste risico's zijn:

- Lichamelijk zwaar werk
- Repeterende bewegingen
- Tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten
- Werkhoudingen

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Het inzetten van een hoogwerker is maatwerk en moet zorgvuldig worden gepland en voorbereid.
- Zorg voor voldoende afwisseling in het werk (voorbereidend werk, lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken) om eenzijdige belasting te voorkomen.
- Verstrek een menger voor de mortel of maak gebruik van prefab voegmortel.
- Laat voegen met een hardheid (VH) gelijk of groter dan 35 alleen met een mechanische voegspijker aanbrengen.

Collectieve maatregelen

- De bediening van de hoogwerker moet worden overgelaten aan personen die daartoe correct zijn geïnstrueerd en zijn opgeleid. De voorlichting en instructie in het bedrijf dient afgestemd te zijn op de hoogwerker die wordt ingezet en de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Houd hierbij rekening met anderstaligen. Tijdens het uitvoeren van het werk dient de werkgever controle te houden op het juist gebruiken van de hoogwerker en eventueel corrigerend op te treden.
- Verstrek hulpmiddelen (een trap, verhoging, steiger, -takel, -consoles, hefsteiger of hoogwerker) zodat het reiken zoveel mogelijk wordt beperkt.
- Verstrek het juiste type handgereedschap; dit is niet te zwaar; goed vast te houden en heeft ergonomisch gevormde handgrepen, zoals een spaar- of voegbord met handvat. Houd bij de keuze ook rekening met de productie van stof, lawaai en trillingen.

Individuele maatregelen

- De beoordeling van de hoogwerker dient voor elk gebruik te geschieden door de gebruiker volgens aanwijzing van de machineleverancier.
- Gebruik de verstrekte hulpmiddelen om lichter te werken.
- Wissel uw werk af, zodat u niet steeds dezelfde spieren en gewrichten gebruikt / belast. Wissel af tussen voorbereiden, voegen, hakken, slijpen en schoonmaken.
- Gebruik bij het lintvoegen een spaar- of voegbord met schuingeplaatst handvat; dit spaart uw pols.
- Voer materiaal zoveel mogelijk aan met een kraan, lift, hefsteiger of hoogwerker.
- Pas uw werkhoogte aan met behulp van steigerconsoles of een hefsteiger; dit voorkomt lang gebogen werken en onnodig bukken en draaien.
- Gebruik voor hoog voegwerk een stevig en stabiel opstapje of stukadoorstrapje.
- Gebruik een mechanische voegspijker voor het verdichten van harde voegen.

Arbovriendelijke hulpmiddelen voor de voeger met betrekking tot fysieke belasting

- [Absorptie balancer](#)
- [Demontabel vlot](#)
- [Gevelsteiger](#)
- [Hangbrug](#)
- [Hefsteiger](#)
- [Hoogwerker, afbouw](#)
- [Hoogwerker, knikarm](#)
- [Hoogwerker, uitschuifbaar en zelfberijdend](#)
- [Kamersteiger, aluminium](#)
- [Kamersteiger, aluminium \(2\)](#)
- [Kruiwagen met kunststof bak](#)
- [Kruiwagen, driewieler](#)
- [Kruiwagen, elektrisch](#)
- [Kuiphouder](#)
- [Ladderopbergsysteem](#)
- [Ladderopbergsysteem \(2\)](#)
- [Mengmachine voor mortel](#)
- [Metselplatform](#)
- [Metselsteiger](#)
- [Rolsteiger](#)
- [Rolsteiger \(2\)](#)
- [Rolsteiger, eenpersoons-montage](#)
- [Rolsteiger met heupleuning](#)
- [Spuitvoegmachine](#)
- [Steigerconsole voor metselwerk](#)
- [Steigerlier](#)
- [Steigerplatform, lichtgewicht](#)
- [Steunen voor rolsteigers](#)
- [Transportmachine voor verpompen van droge mortel, pneumatische](#)
- [Voegbord met handvat](#)
- [Voegspijker, pneumatisch](#)
- [Zakkenopener](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 5 afdeling 1 Fysieke belasting

- Artikel 5.2 Voorkomen gevaren.
- Artikel 5.3 Beperken gevaren en risico-inventarisatie en -evaluatie.
- Artikel 5.4 Ergonomische inrichting werkplekken.
- Artikel 5.5 Voorlichting.
- Bijlagen 1 en 2 bij Richtlijn nr. 90/269/EEG (Richtlijn handmatig hanteren van lasten).

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 70a Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen lid 3.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 7, 8, 11, 15 en 17.

A-blad Voegen

- Het A-blad Voegen bevat afspraken om de lichamelijke belasting en de blootstelling aan schadelijke trillingen en stoffen (met name kwartsstof) voor de voeger te beperken.

Afspraken:

- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.
- Gebruik voegen met hardheid (VH) gelijk of groter dan 35 alleen aan met hulp van een mechanische voegspijker.
- Gebruik altijd stofafzuiging bij het uitslijpen van voegen. Aanvullende beschermende maatregelen in de vorm van een P2-filter / masker is bij dit slijpen nog nodig.
- Gebruik stofafzuiging bij het uithakken van voegen.
- Gebruik zoveel mogelijk een menger en prefab voegmortel.
- Breng hakhamers met een trillingsbelasting.

A-blad Tillen

- Met de hand tillen moet zoveel mogelijk worden vermeden.
- Het maximale gewicht dat door 1 persoon met de hand mag worden getild is 25 kg.
- Het maximale gewicht dat door 2 personen samen mag worden getild is 50 kg.

Let op: dit geldt alleen als de ruimte groot genoeg is om ook op een goede manier te kunnen tillen. Als het gewicht zwaarder is, moeten hulpmiddelen worden ingezet.

Meer informatie

- [A-blad Steigerbouwen](#)
- [A-blad Tillen](#)
- [A-blad Voegen](#)

Gevaarlijke stoffen

Van de voegers heeft 69% klachten over stof. Hoeveel kwartsstof vrijkomt, hangt af van de bewerkingsmethode. Vooral bij het hakken en slijpen van voegen komt veel kwartsstof vrij. De hoeveelheid kan worden beperkt door het gebruik van afzuiging. Zonder deze maatregel wordt de grenswaarde voor respirabel kwartsstof van 0,075 mg/m³ bij het slijpen ver overschreden. Inademen van teveel kwartsstof kan op den duur leiden tot ernstige gezondheidseffecten, zoals silicose (stoflongen) en longkanker. De voeger reinigt vaak de gevel met sterke zuren. Verder heeft hij vaak een cementeczeem.

De belangrijke risico's zijn:

- Kankerverwekkende stoffen
- Schadelijke stoffen

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.
- Gebruik zoveel mogelijk menger en prefab voegmortel.
- Verstrek/gebruik altijd stofafzuiging bij het uitslijpen van voegen. Aanvullende beschermende maatregelen in de vorm van een P2-filter / masker is bij dit slijpen nog nodig.
- Verstrek / gebruik stofafzuiging bij het uithakken van voegen.

Collectieve maatregelen

- Laat werknemers bij het uitslijpen van voegen altijd met stofafzuiging werken.
- Laat werknemers stofafzuiging gebruiken bij het uithakken van voegen.
- Zorg bij binnenwerk voor voldoende ventilatie of waar nodig aanvullende kunstmatige ventilatie.
- Verstrek ademhalingsbescherming die afdoende bescherming biedt, comfortabel zit en tevens de ogen beschermt tegen wegspringend gruis; bijvoorbeeld een helm of kap voorzien van een aanblaasfilter, type 2 of 3.

Individuele maatregelen

- Gebruik altijd stofafzuiging bij het uitslijpen van voegen. Vaak is aanvullend ademhalingsbescherming nodig omdat ook dan de hoeveelheid kwartsstof nog te groot is.
- Gebruik de beschikbaar gestelde ademhalingsbescherming.
- Direct huidcontact vermijden; draag halflange neopreen met katoenen binnenhandschoen.

Arbovriendelijke hulpmiddelen voor de voeger met betrekking tot gevaarlijke stoffen

- [Afzuigkap op haakse slijper](#)
- [Stofzuiger](#)
- [Stofzuiger, industriële](#)
- [Stofzuiger, industriële \(2\)](#)
- [Transportmachine voor verpompen van droge mortel, pneumatische](#)
- [Natslijpsysteem](#)
- [Watervernevelaar](#)
- [Zakkenopener](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Kankerverwekkende stoffen

Kern van de wet is dat alle kankerverwekkende stoffen vervangen moeten worden door minder schadelijke alternatieven.

Om de risico's van het werken met kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen te kunnen inschatten, te vermijden en in elk geval tot een minimum terug te brengen, zijn in het Arbobesluit regels voor het werken met deze stoffen opgenomen. De werkgever is verplicht om alle mogelijke risico's door arbeid voor werknemers te inventariseren en te beoordelen. Dit geldt ook als er in het bedrijf gewerkt wordt met kankerverwekkende en mutagene stoffen.

Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 1 Gevaarlijke stoffen

Arbobesluit: Artikel 4.2 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen

Arbobesluit: Artikel 4.2A Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, aanvullende registratie

Arbobesluit: Artikel 4.4 Arbeidshygiënische strategie

- Bronaanpak: pas alternatieve materialen of technieken toe.
- Afzuiging / ventilatie: werk met bronafzuiging, bronomsluiting en goede ruimteventilatie.
- Vermijden blootstelling: voer het meest risicovolle werk het eerst uit, of hou het gescheiden van andere werkzaamheden.
- Als bovenstaande maatregelen onvoldoende resultaat opleveren, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld aan werknemers. Raadpleeg voor de juiste beschermingsmiddelen het [Productgroep Informatie Systeem Arbeid](#) (PISA).

Arbobesluit: Artikel 4.5 Ventilatie

- In geval er op een arbeidsplaats verontreinigde lucht wordt afgevoerd, moet er voldoende toevoer zijn van niet verontreinigde lucht.

Arbobesluit: Artikel 4.12 Schakelbepaling

- Bij werkzaamheden waarbij werknemers blootgesteld (kunnen) worden aan kankerverwekkende of mutagene stoffen, gelden, naast de regelgeving met betrekking tot gevaarlijke stoffen (Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 1), ook deze aanvullende voorschriften kankerverwekkende of mutagene stoffen en processen (Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 2).

Arbobesluit: Artikel 4.13 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en - evaluatie

- In de RI&E moet in elke geval worden vastgelegd:
 - Met welk kankerverwekkende en mutagene stoffen of processen gewerkt wordt.
 - De gevaren van de desbetreffende stof.
 - De reden waarom het gebruik van deze stoffen en processen noodzakelijk is en waarom vervanging technisch niet mogelijk is.
 - Op welke afdelingen de stoffen en processen gebruikt worden.
 - In welke hoeveelheden stoffen worden gebruikt of hoe vaak een proces wordt toegepast.
 - Hoeveel werknemers ermee in aanraking kunnen komen.
 - Welke werkzaamheden met de stoffen verricht worden.
 - De wijze waarop blootstelling kan plaatsvinden.
 - Welke beschermende maatregelen zijn getroffen.

Arbobesluit: Artikel 4.15 Lijst van werknemers

- De werkgever houdt een lijst bij van werknemers die worden of kunnen worden

blootgesteld aan kankerverwekkende of mutagene stoffen. De werknemers mogen deze lijst inzien.

Arbobesluit: Artikel 4.16 Grenswaarden

- De overheid heeft in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling publieke grenswaarden vastgesteld voor een beperkt aantal chemische stoffen vast. Bijlage XIII A bevat grenswaarden voor ongeveer 120 stoffen (die geen kankerverwekkende stof zijn), bijlage XIII B bevat grenswaarden voor ongeveer 50 kankerverwekkende stoffen. De term MAC-waarden is vervallen. Als er voor een gevaarlijke stof geen grenswaarde is vastgesteld, stelt de werkgever een grenswaarde vast op zodanig niveau dat er geen schade kan ontstaan aan de gezondheid van de werknemer.
 - De wettelijke grenswaarde voor kwartstof is 0,075 mg/m³ bij een achturige werkdag.
 - De wettelijke grenswaarde voor houtstof is 2 mg/m³ bij een achturige werkdag.

Arbobesluit: Artikel 4.17 Voorkomen van blootstelling/vervanging

- De vervangingsplicht geldt in alle gevallen waarin met kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen gewerkt moet worden en staat los van de resultaten van de RI&E. De vervangingsplicht geldt wanneer vervanging technisch uitvoerbaar is, ook al gaan hier meer kosten mee gepaard.

Arbobesluit: Artikel 4.18 Voorkomen of beperken van blootstelling

- Als vervanging niet mogelijk is, wordt blootstelling, voor zover dit technisch mogelijk is, bij de bron voorkomen of teruggebracht tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde;
- Als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de kankerverwekkende of mutagene stoffen afgevoerd worden waarbij gelijktijdig voldoende toevoer van niet-verontreinigde lucht plaatsvindt;
- Als blootstelling niet via de lucht plaatsvindt of ventilatie technisch niet mogelijk is, moeten maatregelen getroffen worden gericht op afscherming van de mens van de bron;
- Als bovenstaande maatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking stellen.

Arbobesluit: Artikel 4.19 Beperken van blootstelling

- In aanvulling op het bovenstaande moet de werkgever ervoor zorgen dat de werknemers voldoende op de hoogte zijn van de risico's. Verder moet hij gevaarzones markeren en voorkomen dat onbevoegden deze zones betreden. Ook moeten er doeltreffende middelen worden gebruikt voor het veilig opslaan, gebruiken en vervoeren van kankerverwekkende stoffen.

Arbobesluit: Artikel 4.20 Hygiënische beschermingsmaatregelen

- Bij werkzaamheden met kankerverwekkende stoffen en processen moet de werkgever een zone inrichten waar werknemers zonder gevaar voor blootstelling kunnen eten en drinken. De werknemers krijgen doeltreffende werkkleding ter beschikking gesteld, die op een aparte plaats opgeborgen kan worden. Ook zijn er doelmatige wasgelegenheden en doucheruimten beschikbaar. De werknemers gebruiken, bewaren en reinigen de persoonlijke beschermingsmiddelen volgens instructie.

Arbobesluit: Artikel 4.23 Uitvoering en inhoud van onderzoek

- De Arbodienst heeft recht op inzage in de lijst blootgestelde werknemers.

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 70a Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen lid 1 en 2.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 9, 12 en 16.

A-blad Voegen

- Het A-blad Voegen bevat afspraken om de lichamelijke belasting en de blootstelling aan schadelijke trillingen en stoffen (met name kwartsstof) voor de voeger te beperken.

Afspraken:

- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.
- Gebruik voegen met hardheid (VH) gelijk of groter dan 35 alleen aan met hulp van een mechanische voegspijker.
- Gebruik altijd stofafzuiging bij het uitslijpen van voegen. Aanvullende beschermende maatregelen in de vorm van een P2-filter / masker is bij dit slijpen nog nodig.
- Gebruik stofafzuiging bij het uithakken van voegen.
- Gebruik zoveel mogelijk een menger en prefab voegmortel.
- Breng hakhamers met een trillingsbelasting.

Meer informatie

- [A-blad Voegen](#)
- [Algemene informatie over cement](#)
- [Algemene informatie over kwartsstof](#)
- [Algemene informatie over het risico schadelijke producten](#)
- [Advies Ademhalingsbescherming](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [Gevaarlijke stoffen: weet waarmee je werkt \(info voor werknemers\)](#)
- [Gevaarlijke stoffen: weet waarmee je werkt \(info voor bedrijven\)](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzewijzer stofvrij werken](#)
- [Overzicht van alle H- en P-zinnen](#)
- [Factsheet Gevaarlijke chemische producten](#)
- [Productgroep Informatie Systeem Arbouw \(PISA\)](#)

Klimaat

Voegers werken bijna altijd buiten langs gevels en bij binnenwerk vaak in open ruimten. Van de beroepsgroep heeft 45% last van koude en heeft 42% last van tocht op de werkplek. Wanneer voegers onvoldoende zijn beschermd, kan dit verkoudheid en spier- en gewrichtsklachten tot gevolg hebben.

De meeste klachten gaan over:

- Koude
- Temperatuur wisselingen
- Warmte

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Bij binnenwerk de ruimtes zoveel mogelijk tochtdicht maken (cao-bepaling).

Collectieve maatregelen

- Verstrek beschermende kleding passend bij het seizoen.
- Bij regenachtig en kil weer katoenen kleding met polyurethaan-coating.
- Bij winters weer een katoenen winterpak (niet geschikt bij nat weer).

Individuele maatregelen

- Draag een goed sluitende overall of andere beschermende kleding.

Arbovriendelijke hulpmiddel voor de voeger met betrekking tot klimaat

- [Windreductienetten](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit Artikel 6.1 Temperatuur

- De werkgever moet zorgen dat de (minimum-) temperatuur geen gevaar oplevert voor de gezondheid van zijn werknemers.

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 56 Vergoeding werkkleding en gereedschap bouwplaatswerknemers.
- Artikel 73 Regeling bouwplaatswerknemers ten aanzien van werk en arbeidsverhinderende bij vorst en andere ongunstige weersomstandigheden.
- Artikel 74 (Aanvullende) Regeling onwerkbaar weer.

Meer informatie

- [Advies Afgeschermd werken](#)
- [Algemene informatie over het risico klimaat](#)
- [Kwaliteitscriteria voor beschermende kleding](#)

Lawaai

De voeger heeft tijdens het hakken en slijpen van voegen te maken met lawaai tot circa 100 dB(A). Het niveau wisselt sterk en is afhankelijk van het werk dat wordt verricht. Gemiddeld over een werkdag ligt de blootstelling naar verwachting rond 90 dB(A). Dit is boven de grenswaarde. Gehoorschade is mogelijk als geen gehoorbescherming wordt gebruikt.

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Gebruik apparatuur voorzien van geluiddemping.
- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.

Collectieve maatregelen

- Verstrek gehoorbeschermingsmiddelen. Kies een type in overleg met het personeel; een middel dat niet prettig zit, wordt vaak slecht gebruikt.
- Verstrek geen doppen of watten als beschermingsmiddel. Deze beschermen onvoldoende. Otoplastieken met een op het geluidniveau afgestemd filter bieden wel goede bescherming.
- Zie toe op het gebruik van de gehoorbescherming; zorg ervoor dat de leiding het goede voorbeeld geeft.

Individuele maatregelen

- Draag de verstrekte gehoorbeschermingsmiddelen. U bent dit verplicht bij geluidniveaus boven 85 dB(A).

Arbovriendelijk hulpmiddel voor de voeger met betrekking tot lawaai

- [Transportmachine voor verpompen van droge mortel, pneumatische](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit, artikel 6.8 zijn grenswaarden voor lawaai vastgesteld om werknemers te beschermen.

- Boven 80 dB(A) moet de werkgever zijn werknemers voorlichten en zorgen dat zij over de juiste gehoorbescherming beschikken. Daarbij moet hij zijn werknemers in de gelegenheid stellen om tenminste eens in de vier jaar een medisch onderzoek (PAGO) te ondergaan waarbij hun gehoor wordt getest. De werkgever hoeft hiervoor zelf niets te ondernemen, de werknemer wordt automatisch uitgenodigd door de arbodienst waarbij hij is aangesloten.
- Boven de 85 dB(A) moet de werkgever bronmaatregelen of collectieve maatregelen nemen om het geluidniveau te verlagen tot onder de 85 dB(A). De plaatsen waar het geluidniveau hoger blijft dan 85 dB(A), moet hij markeren. Werknemers zijn in het gemarkeerde gebied verplicht hun gehoorbescherming te dragen.

Meer informatie

- [Algemene informatie over gehoorbescherming](#)
- [Algemene informatie over het risico lawaai](#)
- [Informatie over PBM](#)

Onveiligheid

De voeger heeft in vergelijking met het gemiddelde voor de bouw meer klachten over de veiligheid (17% tegen 11%). Tijdens het werk kan hij struikelen over de rommel op de vloer of over snoeren en leidingen. Verder kan hij vallen door niet afgezette of vloer- of steigerranden en open sparingen. Ook kan hij vallen van onder andere wankele trapjes of worden geraakt door vallende voorwerpen. Werken met elektriciteit in een vochtige werkomgeving kan leiden tot elektrocutie. Oogletsel kan het gevolg zijn van wegspringend gruis bij hakken en slijpen.

De belangrijkste risico's zijn:

- Arbeidsmiddelen
- Stoten, snijden, klemmen, knellen
- [Werken op hoogte](#)

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Zorg dat al het gereedschap is voorzien van de vereiste beveiligingen en dat deze ook worden gebruikt.

Collectieve maatregelen

- Zorg dat al het gereedschap tenminste één maal per jaar wordt gekeurd.
- Regel dat voorafgaand aan het werk de randen van vloeren en steigers zijn afgezet en de sparingen zijn dichtgelegd. Zorg ervoor dat de rommel die het werk kan hinderen is opgeruimd.
- Zorg voor een goede veiligheidsinstructie; zie toe op het naleven van de voorschriften.
- Verstrek de noodzakelijke beschermingsmiddelen afgestemd op de risico's op het project:
 - een veiligheidshelm (NEN-EN 397).
 - veiligheidsschoenen (NEN-EN 345 met S3-codering).
 - werkhandschoenen (half lange neopreen met katoenen binnenhandschoenen).
 - bij slijpen, hakken en schoonvegen een veiligheidsbril of gelaatsscherm.
 - werkkleding (vochtbeschermend bij sproeien).
 - winterkleding bij koud weer) en kniebeschermers bij geknield werken.

Individuele maatregelen

- Gebruik het gereedschap volgens de voorschriften.
- Houd de werkplek netjes om de kans op struikelen of uitglijden te verkleinen.
- Controleer regelmatig of de werksteiger veilig is. Zorg daarnaast voor voldoende loopruimte.
- Zorg voor het afzetten van de werkplek als er een kans bestaat dat materiaal naar beneden valt.
- Controleer regelmatig de veiligheid van het gereedschap. Vraag om vervanging als bijvoorbeeld beveiligingen niet goed functioneren of kabels beschadigd zijn.
- Stem de kleding af op het weer om uw lichaam tegen kou, regen, wind en zon te beschermen.
- Gebruik de voorgeschreven beschermingsmiddelen.

Arbovriendelijke hulpmiddelen voor de voeger met betrekking tot veiligheid

- [Demontabel vlot](#)
- [Hangbrug](#)
- [Hefsteiger](#)
- [Inklimbeveiliging voor rolsteiger](#)
- [Ladderborger](#)
- [Laddergrip](#)
- [Ladderopbergsysteem](#)
- [Ladderopbergsysteem \(2\)](#)

- [Ladderstopper](#)
- [Optopklem](#)
- [Rolsteiger](#)
- [Rolsteiger \(2\)](#)
- [Rolsteiger, eenpersoons-montage](#)
- [Rolsteiger met trappen](#)
- [Steunen voor rolsteigers](#)
- [Transportmachine voor verpompen van droge mortel, pneumatische](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 3.4 Elektrische installaties

Arbobesluit: Artikel 3.5 Elektrotechnische, bedienings- en andere werkzaamheden aan of nabij een elektrische installatie

Arbobesluit: Artikel 3.29 Elektrische installaties en leidingen

- Aanvullende voorschriften bouwplaatsen.

Arbobesluit: Artikel 3.34 Gevaar voor explosieve atmosferen

Arbobesluit: Artikelen 7.1 t/m 7.16 regelt het veilige gebruik en onderhoud, waaronder keuringen en inspecties van arbeidsmiddelen

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 56 Vergoeding werkkleding en gereedschap bouwplaatswerknemers.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 4, 13 en 14.
- Artikel 70c Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen uta-werknemers lid 5.

Meer informatie

- [A-blad Ladders en trappen](#)
- [A-blad Rolsteigers](#)
- [A-blad Voegen](#)
- [Algemene informatie over het risico elektriciteit](#)
- [Algemene informatie over het risico valgevaar](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [De ladder als werkplek - eerder uitzondering dan regel \(info voor bedrijven\)](#)
- [De ladder als werkplek - wanneer wel, wanneer niet? \(info voor werknemers\)](#)
- [Handboek Arbeidsmiddelen](#)
- [Informatie over PBM](#)

Trillingen

Bij het werken met aangedreven gereedschap is er sprake van hand-armtrillingen. De duur waarmee de voeger met deze trillingen te maken heeft, bedraagt enkele uren per dag. De grenswaarde wordt tijdens het gebruik van het gereedschap overschreden. Indien met een hakhamer wordt gewerkt, kan deze waarde ook gemiddeld over een werkdag worden overschreden. De grenswaarde van 5 m/s^2 over een achturige werkdag mag niet worden overschreden. Van de voegers heeft 27% klachten over hand-armtrillingen. Hand-armtrillingen kunnen op termijn gewrichtsschade en schade aan handen en vingers veroorzaken.

De belangrijkste risico's zijn:

- Hand-armtrillingen

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Verstrek hakhamers met een trillingsbelasting kleiner dan 5 m/s^2 .
- Vervang oude hakhamers door nieuwe trillingsgedempte types. Vraag de leverancier om informatie over de hoeveelheid trillingen die ze veroorzaken; de leverancier moet deze informatie verstrekken. Houd bij de keuze ook rekening met de lichamelijke belasting en de productie van stof en lawaai.
- Vervang hakhamers door hamers met een trillingsbelasting van maximaal 5 m/s^2 .
- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.

Collectieve maatregelen

- Laat bij het gebruik van hakhamers met een trillingsbelasting van meer dan 5 m/s^2 per persoon maximaal twee uur per dag uithakken.
- Regel periodiek onderhoud en controle van machines en gereedschap om onnodige trillingen te voorkomen.
- Zorg voor taakrotatie om de blootstelling te beperken

Individuele maatregelen

- Gebruik het juiste gereedschap afgestemd op de taak. Gebruik daarnaast goed onderhouden en scherp gereedschap.
- Beperk de tijd dat u met trillingen te maken heeft door het werk af te wisselen.
- Gebruik handschoenen als het koud is. Het warm houden van de handen is belangrijk als u met hand-armtrillingen te maken heeft.

Arbovriendelijke hulpmiddelen voor de voeger met betrekking tot trillingen

- [Absorptie balancer](#)
- [Hakhamer voor voegen, trillingsarm pneumatisch](#)
- [Hakhamer, pneumatisch](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit (artikelen 6.11A t/m 6.11E) zijn de bepalingen met betrekking tot trillingen opgenomen.

- Voor hand-armtrillingen gelden de volgende grenzen:
 - Een actiewaarde (2,5 m/s² over een achturige werkdag): bij overschrijding van de actiewaarde mag de werknemer wel doorwerken, maar moet de werkgever maatregelen nemen om de trillingen te verminderen.
 - Een grenswaarde (5 m/s² over een achturige werkdag): dit is de absolute bovengrens. Deze grens mag nooit worden overschreden.

De werkgever moet voorlichting geven over de risico's en maatregelen bij hand-armtrillingen en hij moet de werknemers in de gelegenheid stellen een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan op het gebied van trillingen.

A-blad Voegen

- Het A-blad Voegen bevat afspraken om de lichamelijke belasting en de blootstelling aan schadelijke trillingen en stoffen (met name kwartsstof) voor de voeger te beperken.

Afspraken:

- Wissel het werk zoveel mogelijk af tussen voorbereidend werk, het aanbrengen van lintvoegen en stootvoegen, hakken, slijpen en schoonmaken.
- Gebruik voegen met hardheid (VH) gelijk of groter dan 35 alleen aan met hulp van een mechanische voegspijker.
- Gebruik altijd stofafzuiging bij het uitslijpen van voegen. Aanvullende beschermende maatregelen in de vorm van een P2-filter / masker is bij dit slijpen nog nodig.
- Gebruik stofafzuiging bij het uithakken van voegen.
- Gebruik zoveel mogelijk een menger en prefab voegmortel.
- Breng hakhamers met een trillingsbelasting.

Meer informatie

- [A-blad Voegen](#)
- [Algemene informatie over hand-armtrillingen](#)
- [Advies Hand-armtrillingen](#)